

## СИМУЛЬТАННАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЕ ТАЗА У БОЛЬНОГО С ПОЛИТРАВМОЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН ПРАВОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Э.Ю. ВАЛИЕВ, Ш.М. МУМИНОВ, З.Р. ХАСАНОВ, Д.Л. КИМ, Б.Р. КАРИМОВ, Ж.Ж. АЛИМУХАМЕДОВ

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

### SIMULTANEOUS SURGERY FOR SEVERE PELVIC TRAUMA IN A PATIENT WITH POLYTRAUMA COMPLICATED BY DEEP VEIN THROMBOSIS OF THE RIGHT LOWER EXTREMITY

E.Y. VALIEV, SH.M. MUMINOV, Z.R. KHASANOV, D.L. KIM, B.R. KARIMOV, J.J. ALIMUKHAMEDOV

Republican Research Center of Emergency Medicine, Tashkent, Uzbekistan

В статье описывается редкий случай лечения пациента в отделении экстренной травматологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) с политравмой и сложным переломом костей таза (перелом типа С), осложнившимися тромбозом общей бедренной вены справа. Больному произведена симультанная операция: клипирование нижней полой вены и открытый остеосинтез правой подвздошной кости, внутренней стенки вертлужной впадины, лонной кости справа пластинаами и винтами с восстановлением лонного сочленения пластиной. Приведенный пример обосновывает необходимость проведения всестороннего подхода к диагностике и лечению осложнений, а именно тромбоза глубоких вен нижних конечностей у больных с политравмой.

**Ключевые слова:** перелом костей таза, тромбоз глубоких вен, остеосинтез, клипирование нижней полой вены.

The article describes a rare case of treatment of a patient in the emergency traumatology department of the Republican research centre of emergency medicine with polytrauma and a complex fracture of the pelvic bones (type C), complicated by thrombosis of the femoral vein on the right. The patient underwent a simultaneous operation: clipping of the inferior vena cava and open osteosynthesis of the right ilium, inner wall of the acetabulum, right pubic bone with plates and screws with restoration of the pubic joint with a plate. The given example substantiates the need for a comprehensive approach in the diagnosis and treatment of complications, namely deep vein thrombosis of the lower extremities in patients with polytrauma.

**Key words:** pelvic fracture, deep vein thrombosis, osteosynthesis, clipping of the inferior vena cava.

[https://doi.org/10.54185/TBEM/vol17\\_iss1/a10](https://doi.org/10.54185/TBEM/vol17_iss1/a10)

#### Введение

Актуальность своевременного выявления тромбоза глубоких вен и профилактики развития тромбоэмбологических осложнений у травматологических больных возрастает из года в год и связана с ростом травматизма. Тромбоэмбологические осложнения (ТЭО) являются одними

из тяжелейших осложнений в прогнозическом развитии травматической болезни при множественных переломах костей конечностей и таза. Активация системы гемостаза происходит за счет нарушения целостности сосудистой стенки, попадания в кровь большого количества тромбопластина, нарушения кровотока [1, 2].

Частота ТЭО при тяжелой травме нижних конечностей и таза составляет от 60 до 90%. Тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) составляют 2–10% в случаях множественных переломов костей конечностей [3]. При этом, по данным ряда авторов, у 85% пострадавших с политравмой имеет место бессимптомное течение тромбоэмбологических осложнений [4].

При отсутствии профилактики тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей развивается у 40–60% пострадавших с переломом костей таза, бедра или голени, у 40–80% больных, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного или коленного суставов, у 35–67% пациентов с травмой другой локализации, требующей длительного постельного режима. Примерно в половине наблюдений ТГВ осложняется развитием ТЭЛА, при этом у 2–5% больных ТЭЛА имеет массивный характер и может привести к гибели пациента. Профилактические мероприятия позволяют снизить риск таких осложнений на 80%, но только в том случае, если профилактика проводится каждому пациенту, с учетом степени риска и на основе современных данных о механизмах развития и способах предупреждения венозных тромбозов [5].

Для решения этой проблемы требуются объединенные усилия врачей всех специальностей. Одним из эффективных методов диагностики тромбоза глубоких вен нижних конечностей является ультразвуковая допплерография, которая, благодаря своей доступности и высокой разрешающей способности, является методом выбора. Для контроля за проведением антикоагулянтной терапии, оценки ее эффективности, достаточности и риска побочных явлений используется мониторинг показателей системы гемостаза [1].

#### Описание клинического случая

Больной П., 32 лет, госпитализирован в отделение экстренной травматологии РНЦЭМП 26.03.2022 г. с жалобами на боли в области таза в проекции правого тазобедренного сустава, правой подвздошной области, ограничение движений правого тазобедренного сустава и наличие послеоперационной раны.

Из анамнеза заболевания: травму получил 06.03.22 г. в результате железнодорожного происшествия (ЖДП), будучи пассажиром легковой автомашины «Damas», при столкновении последнего с поездом. По линии СМП доставлен в областной филиал РНЦЭМП, где больному установлен диагноз: Железнодорожная травма. Тяжелая сочетанная травма. Закрытая черепно-мозговая травма. Сотрясение головного

мозга. Закрытый оскольчатый перелом правой подвздошной кости со смещением. Закрытый оскольчатый перелом вертлужной впадины справа. Закрытый перелом лонной и седалищной костей справа со смещением. Закрытый оскольчатый перелом нижней трети костей левой голени со смещением. Множественные ссадины и кровоподтеки тела и конечностей. Осложнение: травматический шок 2–3 степени. Больному после стабилизации состояния была выполнена операция 23.03.2022 г. – блокируемый интрамедуллярный остеосинтез левой большеберцовой кости. Учитывая сложный перелом костей таза, больной 26.03.2023 г. для дальнейшего лечения был переведен в РНЦЭМП.

При поступлении: общее состояние больного средней тяжести. Сознание ясное. Дыхание самостоятельное, свободное. Респираторные и гемодинамические показатели стабильные. Физиологические направления регулярные.

В локальном статусе: при осмотре больной – в вынужденном положении. Правая нижняя конечность иммобилизована деротационной гипсовой повязкой. Область таза – без деформации, в правой половине имеется обширный кровоподтек, при пальпации определяются боль и патологическая подвижность в проекции крыла подвздошной кости справа. Движения в правом тазобедренном суставе ограничены. Пальцы обеих стоп на ощупь теплые.  $SpO_2=97\%$ .

*R-графия костей:* признаки перелома подвздошной кости и дна вертлужной впадины справа со смещением и СП остеосинтеза левой голени (рис. 1 и 2).

МСКТ: признаки оскольчатого перелома правой подвздошной кости с переходом на дно вертлужной впадины, задней колонны справа со смещением костных отломков с задним вывихом головки правой бедренной кости, перелома лонной и седалищной кости справа со смещением костных отломков, разрыва лонного сочленения (рис. 3).

Больному проводилась стандартная консервативная терапия и предоперационная подготовка. На 5-е сутки после госпитализации диагностирована клиника тромбоза глубоких вен правой нижней конечности.

На ЦДС: УЗ-признаки тромбоза ОБВ и ПБВ справа (рис. 4).

**Больному установлен диагноз:** Основной: ЖДП. Политравма. Закрытый оскольчатый перелом правой подвздошной кости с переходом на дно вертлужной впадины, задней колонны справа со смещением костных отломков с задним вывихом головки правой бедренной кости (пе-



Рис. 1. Рентгенограмма таза



Рис. 2. Рентгенограмма правого тазобедренного сустава и левой голени



Рис. 3. МСКТ костей таза при поступлении

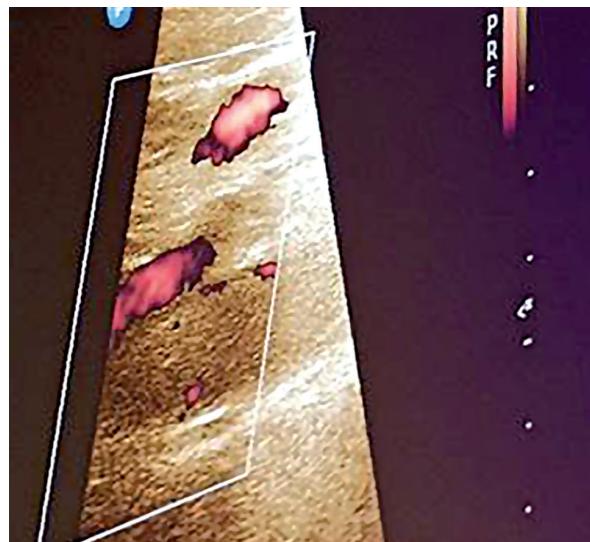


Рис. 4. ЦДС: УЗ-признаки тромбоза общей и поверхностной бедренных вен

релом типа С). Закрытый перелом лонной и седалищной кости справа со смещением костных отломков. Разрыв лонного сочленения. Закрытый оскольчатый перелом средней трети обеих костей левой голени со смещением костных отломков. ЗЧМТ. СГМ. Множественные ссадины области тела и конечности. СПО остеосинтеза левой большеберцовой кости блокирующим штифтом.

Осложнение: тромбоз общей бедренной вены справа.

Учитывая сложный перелом таза и присоединившуюся клинику тромбоза общей бедренной вены справа, с целью стабилизации перелома таза и профилактики ТЭЛА решено произвести симультанную операцию.

Операция 01.04.2022 г: 1. Клипирование НПВ, дренирование забрюшинного пространства справа. 2. Открытый остеосинтез правой подвздошной кости, внутренней стенки вертлужной впадины и лонной кости справа пластинами и винтами. Открытое восстановление лонного сочленения пластиной.

Оперативное вмешательство проводилось под общей комбинированной анестезией, двумя бригадами. Первым этапом в положении больного полубоком доступом через правое забрюшинное пространство выполнено клипирование НПВ (рис. 5–8).

Вторым этапом произведен расширенный подвздошно-паховый доступ по Letournel и остеосинтез реконструктивной тазовой пластиной (рис. 8–11). Данные этапы оперативного вмешательства проводили под ЭОП-контролем (рис. 12).

Послеоперационное течение гладкое. На контрольной R-грамме и МСКТ – удовлетворительное стояние костных отломков и кава-клипсы (рис. 13–14). Со 2–5-х суток больной активизирован в пределах постели (рис. 15–16), и на 12-е сутки выписан на амбулаторное лечение с соблюдением ортопедического режима в течение 3 недель. В последующем больной активизирован, вертикализация – с использованием ходунков.

На контрольном осмотре через 6 мес. отмечено полное сращение переломов костей таза

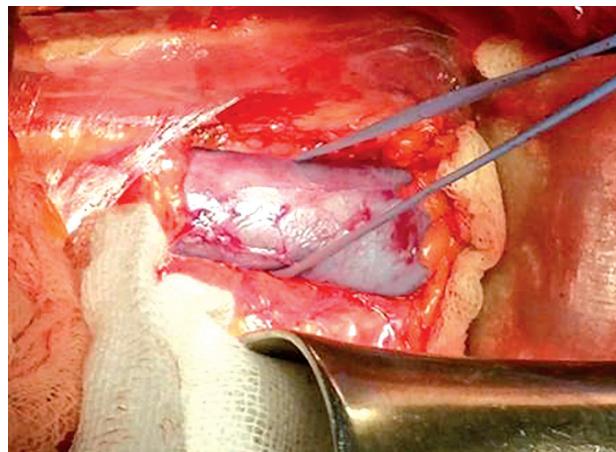


Рис. 5. Выделение НПВ

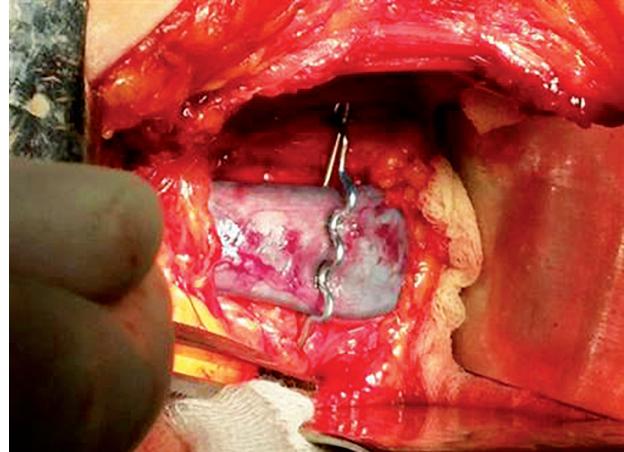


Рис. 6. Клипирование НПВ



Рис. 7. Вид после операции

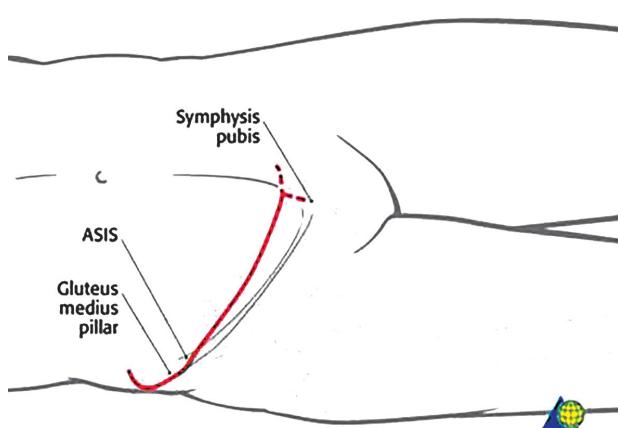


Рис. 8. Расширенный подвздошно-паховый доступ по Letournel (положение больного на спине)

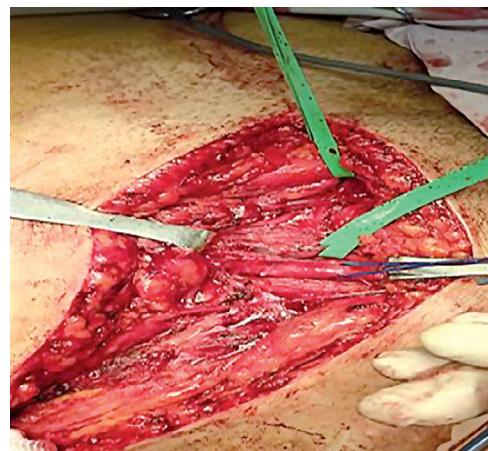


Рис. 9. Формирование трех окон к месту переломов и выделение сосудисто-нервных образований

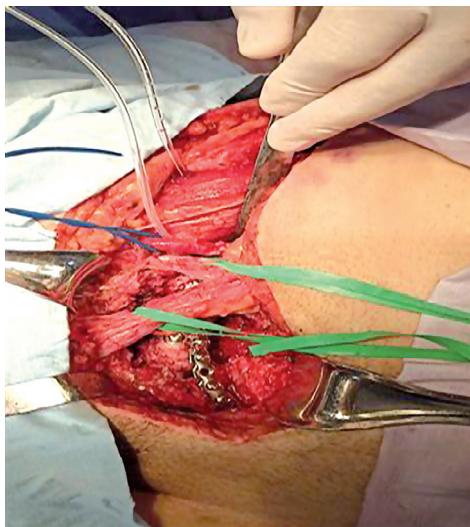


Рис. 10. Репозиция костных отломков и окончательный остеосинтез пластинами AO и винтом



Рис. 11. Вид после операции

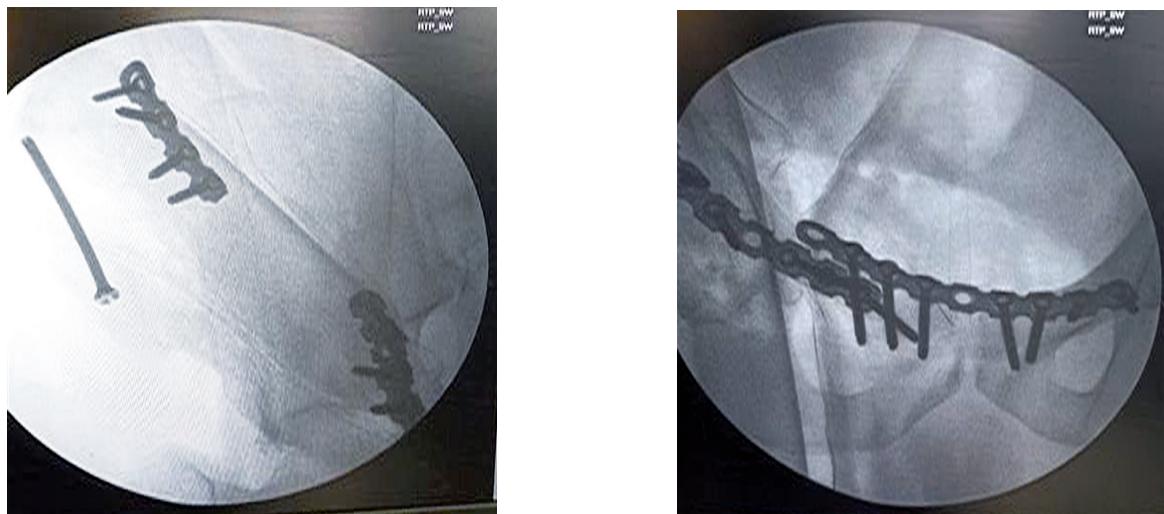


Рис. 12. Этапы операции под ЭОП-контролем



Рис. 13. Рентгенограмма после операции



Рис. 14. МСКТ-картина после операции



Рис. 15. Вид послеоперационных ран



Рис. 16. Функциональный результат на 6-е сутки после операции



Рис. 17. R-граммма таза (через 6 мес.)



Рис. 18. R-граммма левой голени (через 6 мес.)



Рис. 19. Полное восстановление опороспособности конечностей (через 6 мес. после операции)

и левой голени (рис. 17–18). Функциональный результат через 6 мес.: отмечено полное восстановление опороспособности конечностей (рис. 19). Больной начал активный образ жизни.

#### Заключение

В посттравматическом периоде, особенно у больных с политравмой, в большинстве случаев (до 40%) отмечается развитие такого осложнения, как тромбоз глубоких вен нижних конечностей. У больных, требующих оперативного вмешательства, необходимо проведение УЗИ за 1–2 суток до предстоящий операции, с последующим тщательным контролем с первых суток.

Настороженность в отношении ТГВНК необходимо проявлять до активизации пациента. Объединенные усилия врачей всех специальностей и проведение ультразвуковой допплерографии, как одного из эффективных методов диагностики тромбоза глубоких вен нижних конечностей, позволяют вовремя диагностировать осложнение в виде ТГВ у пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата и тем самым провести профилактику грозного осложнения – ТЭЛА.

#### Литература / References

1. Зубрицкий В.Ф., Левчук А.Л., Розберг Е.П., Мартиросян К.В., Васин В.С., Бытдаев З.М. Про-

- филактика венозных тромбоэмбологических осложнений у пациентов с повреждением опорно-двигательного аппарата. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2019; 14(2):26–31 [Zubritskiy V.F., Levchuk A.L., Rozberg E.P., Martirosyan K.V., Vasin V.S., Bytdaev Z.M. Prevention of venous thromboembolic complications in patients with damage to the musculoskeletal system. Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov. 2019; 14(2):26–31. In Russian].
2. Немченко Н.С., Самохвалов И.М., Петров А.Н., Головко К.П. и др. Патогенез и диагностика острого тромбоза глубоких вен и ТЭЛА у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами. Сб. тезисов II Московского междунар. конгр. травматол. ортопед. «Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения». М 2011; 167 [Nemchenko N.S., Samokhvalov I.M., Petrov A.N., Golovko K.P., et al. Pathogenesis and diagnosis of acute deep vein thrombosis and PE in victims with severe combined injuries. Sat. Theses of the II Moscow International. Congr. Traumatol. orthopaedist. «Road Traffic Damage and Its Consequences: Unresolved Issues, Errors and Complications». M 2011; 167. In Russian].
3. Панков И.О., Сиразитдинов С.Д., Сиразитдинов Д.Т., Миронова И.В. Совершенствование прогнозирования и профилактики тромбоэмбологических осложнений при оказании экстренной медицинской помощи пациентам с множественными переломами костей конечностей. Практическая медицина. 2017; 8:109–116 [Pankov I.O., Sirazitdinov S.D., Sirazitdinov D.T., Mironova I.V. Improvement of prognosis and prevention of thromboembolic complications in emergency medical care for patients with multiple fractures of limb bones. Practical medicine. 2017; 8:109–116].
4. Napolitano L.M. Asymptomatic Deep Venous Thrombosis in the Trauma Patients. J Trauma. 1995; 39(4):651–657.
5. Стойко Ю.М., Тихилов Р.М., Замятин М.Н., Божкова С.А., Карпов И.А., Теплыkh Б.А. Профилактика тромбоэмбологических осложнений в травматологии и ортопедии. Вестник Национального медицинского хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2007; 2(1):89–92 [Stoyko Yu.M., Tikhilov R.M., Zamyatin M.N., Bozhkova S.A., Karpov I.A., Teplykh B.A. Prevention of thromboembolic complications in traumatology and orthopedics. Bulletin of the National Medical Surgical Center named after N.I. Pirogov. 2007; 2(1):89–92. In Russian]

## ЧАНОҚ СУЯКЛАРИ МУРАККАБ СИНИШИ БҮЛГАН ПОЛИТРАВМА БИЛАН БЕМОРДАГИ ЎНГ УМУМИЙ СОН ВЕНАСИ ТРОМБОЗИ АСОРАТИ КУЗАТИЛГАН ҲОЛДА СИМУЛЬТАН АМАЛИЁТ

Э.Ю. ВАЛИЕВ, Ш.М. МУМИНОВ, З.Р. ХАСАНОВ, Д.Л. КИМ, Б.Р. КАРИМОВ, Ж.Ж. АЛИМУХАМЕДОВ

Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази, Тошкент, Ўзбекистон

Мақолада Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази шошилинч травматология бўлимида чаноқ суяклари мураккаб (С тип) синиши бўлган политравма билан беморда юзага келган асорат – ўнг умумий сон венаси тромбози кузатилган ҳолатда иккала патологияни бир вақтнинг ўзида даволаш ҳолати тасвирланган. Беморга симультан амалиётлар ўтказилган: пастки кавак венасини клипсалаш ва чаноқ суяклариини – ёнбosh ва қов суяклари, қўймич косаси ички деворини ҳамда симфизни пластина ва винтлар ёрдамида остеосинтези. Кузатилган клиник ҳолат политравма билан bemорларда асоратларни, айниқса, оёқлар веналари тромбозида, диагностикаси ва даволашда ҳар томонлама ёндашув муҳим ва зарур.

**Калим сўзлар:** чаноқ суяклари синиши, чуқур веналар тромбози, остеосинтез, пастки кавак венасини клипсалаш.

### Сведения об авторах:

Валиев Эркин Юлдашевич – доктор медицинских наук, профессор, руководитель научно-клинического отдела травматологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

### Information about authors:

Valiev Erkin Yuldashevich Valiev – Professor, Head of the Scientific and Clinical Department of Traumatology at Republican Research Center of Emergency Medicine.

*Муминов Шуҳрат Манапович* – доктор медицинских наук, заведующий отделением хирургии сосудов с микрохирургией Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

*Ким Дмитрий Львович* – сосудистый хирург отделения хирургии сосудов с микрохирургией Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.  
E-mail: dk.lvovich@gmail.com

*Каримов Бекзод Рахматжонович* – травматолог отделения экстренной травматологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

*Хасанов Зафарали Раимович* – травматолог отделения экстренной травматологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

*Алимухамедов Жаҳогир Жамолович* – сосудистый хирург отделения хирургии сосудов с микрохирургией Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

**Поступила в редакцию:** 18.01.2024

*Muminov Shuhrat Manapovich* – doctor of medical sciences, Head of the department of vascular surgery and microsurgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine.

*Kim Dmitriy Lvovich* – vascular surgeon of the department of vascular surgery and microsurgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine.  
E-mail: dk.lvovich@gmail.com

*Karimov Bekzod Rakhmatjonovich* – traumatologist of the emergency traumatology department of the Republican Research Center of Emergency Medicine.

*Hasanov Zafarali Raimovich* – traumatologist of the emergency traumatology department of the RRCEM.

*Alimukhamedov Jakhongir Jamolovich* – vascular surgeon of the department of vascular surgery and microsurgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine.

**Received:** 18.01.2024